



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## RODINNÝ DŮM S KAVÁRNOU

DETACHED HOUSE WITH CAFE

### BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

#### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Jana Dostálová

#### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA UTÍKALOVÁ

BRNO 2021



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

## FAKULTA STAVEBNÍ

<b>Studijní program</b>	B3607 Stavební inženýrství
<b>Typ studijního programu</b>	Bakalářský studijní program s prezenční formou studia
<b>Studijní obor</b>	3608R001 Pozemní stavby
<b>Pracoviště</b>	Ústav pozemního stavitelství

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

<b>Student</b>	Jana Dostálová
<b>Název</b>	Rodinný dům s kavárnou
<b>Vedoucí práce</b>	Ing. arch. Ivana Utíkalová
<b>Datum zadání</b>	30. 11. 2020
<b>Datum odevzdání</b>	28. 5. 2021

V Brně dne 30. 11. 2020

---

prof. Ing. Miloslav Novotný, CSc.  
Vedoucí ústavu

---

prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.  
Děkan Fakulty stavební VUT

## **PODKLADY A LITERATURA**

(1) Směrnice děkana č. 19/2011 s dodatky a přílohami; (2) Stavební zákon č. 183/2006 Sb. v platném a účinném znění; (3) Vyhláška č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění; (4) Vyhláška č. 268/2009 Sb. v platném a účinném znění; (5) Vyhláška č. 398/2009 Sb.; (6) Platné normy ČSN, EN; (7) Katalogy stavebních materiálů, konstrukčních systémů, stavebních výrobků; (8) Odborná literatura; (9) Vlastní dispoziční řešení budovy a (10) Architektonický návrh budovy.

## **ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ**

Zadání: Zpracování určené části projektové dokumentace pro provádění stavby zadané budovy s téměř nulovou spotřebou energie, částečně nebo plně podsklepené. Cíle: Vyřešení dispozice budovy s návrhem vhodné konstrukční soustavy a nosného systému na základě zvolených materiálů a konstrukčních prvků, včetně vyřešení osazení objektu do terénu s respektováním okolní zástavby. Dokumentace bude v souladu s vyhláškou č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a bude obsahovat část A, část B, část C a část D v rozsahu části D.1.1 a D.1.3. Dále bude obsahovat studie obsahující předběžné návrhy budovy, návrhy dispozičního řešení a přílohou část obsahující předběžné návrhy základů a rozměrů nosných prvků a prostorovou vizualizaci budovy včetně modulového schéma budovy. Výkresová část bude obsahovat výkresy situací, základů, půdorysů podlaží, konstrukce zastřešení, svislých řezů, technických pohledů, min. 5 konstrukčních detailů, výkres(y) sestavy dílců, popř. výkres(y) tvaru stropní konstrukce všech podlaží. Součástí dokumentace budou i dokumenty podrobností dle D.1.1. bod c), stavebně fyzikální posouzení objektu a vybraných detailů, popř. další specializované části, budou-li zadány vedoucím práce. V rámci stavebně fyzikálního posouzení objektu budou uvedeny údaje o splnění požadavků stavebního řešení pro budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Dokumentace bude dále obsahovat koncepci větrání, vytápění a ohřevu vody. Výstupy: VŠKP bude členěna v souladu se směrnicí děkana č. 19/2011 a jejím dodatkem a přílohami. Jednotlivé části dokumentace budou vloženy do složek s klopami formátu A4 opatřených popisovým polem a s uvedením obsahu na vnitřní straně každé složky. Všechny části dokumentace budou zpracovány s využitím PC v textovém a grafickém CAD editoru. Výkresy budou opatřeny popisovým polem. Textová část bude obsahovat i položky h) "Úvod", i) "Vlastní text práce" jejímž obsahem budou průvodní a souhrnná technická zpráva a technická zpráva pro provádění stavby podle vyhlášky č. 499/2006 Sb. v platném a účinném znění a j) "Závěr". V souhrnné technické zprávě a ve stavebně fyzikálním posouzení objektu budou uvedeny použité zásady návrhu budovy s téměř nulovou spotřebou energie. Součástí elektronické verze VŠKP bude i poster formátu B1 s údaji o objektu a jeho grafickou vizualizací.

## **STRUKTURA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE**

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část závěrečné práce zpracovaná podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (povinná součást závěrečné práce).
2. Přílohy textové části závěrečné práce zpracované podle platné Směrnice VUT "Úprava, odevzdávání, a zveřejňování závěrečných prací" a platné Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání a zveřejňování závěrečných prací na FAST VUT" (nepovinná součást závěrečné práce v případě, že přílohy nejsou součástí textové části závěrečné práce, ale textovou část doplňují).

---

Ing. arch. Ivana Utíkalová  
Vedoucí bakalářské práce

## **ABSTRAKT**

Předmětem této bakalářské práce je projektová dokumentace rodinného domu s kavárnou. Objekt je umístěn v obci Babice nad Svitavou v nově zastavované části s převážnou výstavbou rodinných domů, na rovinatém terénu. Stavba je rozdělena na dvě části, na rodinný dům pro čtyřčlennou rodinu a na provozovnu, která je navržena jako kavárna. Objekt je částečně podsklepený se dvěma nadzemními podlažími, kdy nad částí 1.NP je zastřešení řešeno plochou vegetační střechou a 2.NP je zastřešeno jednoplášťovou plochou střechou. Nosný systém objektu je navržen z keramických tvárnic Porotherm a železobetonových monolitických stropních desek. Součástí projektové dokumentace je posouzení požárně bezpečnostního řešení stavby, tepelně technické posouzení a posouzení akustiky a denního osvětlení.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Rodinný dům s kavárnou, provozovna, kavárna, novostavba, keramické zdivo, železobetonový monolitický strop, zelená střecha, plochá střecha, částečně podsklepená stavba

## **ABSTRACT**

The subject of this bachelor thesis is a desing documentation of a detached house with café. The object is located in village Babice nad Svitavou in expanding part of village intended for family housing. Building in divided into two different parts, one for family living and other for café. Object has a partial basement with two full above-ground floors. Part of ground floor in roofed with flat extensive green roof, first floor is roofed with warm flat roof. The structural system of a building is made of ceramic blocks Porotherm and reinforced concrete ceiling slabs. The part of a design documentation is a fire safety assessment, thermal assessment, acoustic assessment and the daylighting assessment.

## **KEYWORDS**

Detached house with café, establishment, café, new building, clay masonry, monolithic ceiling, green roof, flat roof, building with partial basement

## **BIBLIOGRAFICKÁ CITACE**

Jana Dostálová *Rodinný dům s kavárnou*. Brno, 2021. 60 s., 429 s. příl. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav pozemního stavitelství. Vedoucí práce Ing. arch. Ivana Utíkalová

## **PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY ZÁVĚREČNÉ PRÁCE**

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané bakalářské práce s názvem *Rodinný dům s kavárnou* je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 27. 5. 2021

---

Jana Dostálová  
autor práce

## **PROHLÁŠENÍ O PŮVODNOSTI ZÁVĚREČNÉ PRÁCE**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem *Rodinný dům s kavárnou* zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 27. 5. 2021

---

Jana Dostálová  
autor práce

## **PODĚKOVÁNÍ**

Ráda bych zde poděkovala vedoucí mé bakalářské práce Ing. arch. Ivaně Utíkalové za ochotu, odborné konzultace a rady při řešení této práce. Dále bych chtěla poděkovat mé rodině, která mi ve všech ohledech umožnila studium a byla mi velkou oporou.

V Brně dne 27. 5. 2021

---

Jana Dostálová  
autor práce

# Obsah

1. Úvod .....	12
<b>A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA</b>	
A.1 Identifikační údaje.....	14
A.1.1. Údaje o stavbě .....	14
A.1.2 Údaje o žadateli .....	14
A.1.3 Údaje o zpracovateli projektové dokumentace .....	14
A.2 Členění stavby .....	15
A.3 Seznam vstupních podkladů.....	15
<b>B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>	
B.1 Popis území stavby .....	17
B.2 Celkový popis stavby.....	20
B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání .....	20
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení .....	23
B.2.3 Celkové provozní řešení, technologie výroby .....	24
B.2.4 Bezbariérové užívání staveb.....	25
B.2.5 Bezpečnost při užívání staveb .....	25
B.2.6 Základní charakteristika objektu.....	26
B.2.7 Základní charakteristika technických a technologických zařízení .....	28
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení.....	29
B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana .....	29
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí. Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.). .....	29
B.2.11 Ochrana stavby před negativními účinky vnějšího prostředí.....	30
B.3 Připojení na technickou infrastrukturu .....	31
B.4 Dopravní řešení .....	33
B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav .....	34



B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana .....	34
B.7 Ochrana obyvatelstva.....	35
B.8 Zásady organizace výstavby.....	35
B.9 Celkové vodohospodářské řešení.....	39
<b>D.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>	
D.1.1.1 Úvod.....	41
D.1.1.2 Účel objektu, funkční náplň, kapacitní údaje .....	41
D.1.1.3 Architektonické, výtvarné, materiálové a dispoziční řešení, bezbariérové užívání stavby .....	42
D.1.1.4 Konstrukční a stavebně technické řešení, technické vlastnosti stavby.....	43
1. Zemní práce .....	43
1.1 Skrývka ornice .....	43
1.2 Výkopy.....	43
1.3 Zásypy.....	43
2. Základové konstrukce .....	44
2.1 Základové pásy .....	44
2.2 Podkladní beton .....	44
2.3 Prostupy pasy.....	44
2.4 Uzemnění objektu .....	44
2.5. Izolace proti vodě .....	44
3. Konstrukce svislé .....	45
3.1 Nosné stěny .....	45
3.2 Příčky .....	45
3.3 Konstrukce montované .....	45
4. Konstrukce vodorovné.....	45
4.1 Stropní konstrukce.....	45
4.2 Překlady .....	45
4.3 Průvlaky a ztužující věnce .....	46
4.4 Prostupy .....	46

5. Vertikální doprava .....	46
6. Zastřešení.....	46
7. Úpravy povrchu.....	46
7.1 Omítky vnitřní .....	46
7.2 Malby .....	47
7.3 Obklady .....	47
7.4 Úprava stěn vnější .....	47
8. Podlahy .....	47
8.1 Nášlapná vrstva.....	47
8.2 Roznášecí vrstva .....	47
8.3 Venkovní podlahy .....	48
9. Izolace tepelné.....	48
10. Izolace zvukové.....	48
11. Konstrukce truhlářské, plastové, hliníkové a výplně otvorů .....	49
11.1 Okna/dveře .....	49
11.2 Vrata.....	49
12. Konstrukce zámečnické .....	49
13. Konstrukce klempířské.....	49
14. Hromosvod .....	50
15. Komíny .....	50
16. Parozábrany .....	50
D.1.1.5 Ochrana objektu před škodlivými vlivy vnějšího prostředí .....	50
D.1.1.6 Dodržení všeobecných požadavek na výstavbu.....	52
<b>2. Závěr .....</b>	<b>53</b>
<b>3. Seznam použitých zdrojů .....</b>	<b>53</b>
<b>4. Seznam použitých zkratk .....</b>	<b>57</b>
<b>5. Seznam příloh .....</b>	<b>59</b>
Složka č. 1 – Přípravné a studijní práce .....	59

Složka č. 2 – C. – Situační výkres .....	59
Složka č. 3 – D.1.1 – Architektonicko – stavební řešení.....	59
Složka č. 4 – D.1.2 – Stavebně konstrukční řešení.....	60
Složka č. 5 – D.1.3 – Požárně bezpečnostní řešení.....	60
Složka č. 6 – Stavební fyzika .....	60

# 1. ÚVOD

Předmětem této bakalářské práce je projektová dokumentace rodinného domu s kavárnou. Objekt je navržen na parcele č. 983/58 v katastrálním území Babice nad Svitavou. Pozemek není v současné době zastavěn. Pozemek není oplocen. Objekt se nachází v nově zastavované části obce s převážnou výstavbou rodinných domů, na rovinatém terénu. Objekt je v souladu s charakterem území a zapadne tak mezi stávající sousední objekty.

Stavba je rozdělena na dvě části, na rodinný dům pro čtyřčlennou rodinu a na provozovnu, která je navržena jako kavárna. Objekt je částečně podsklepený se dvěma nadzemními podlažími, kdy nad částí 1.NP je zastřešení řešeno plochou vegetační střechou a 2.NP je zastřešeno jednoplášťovou plochou střechou. Nosný systém objektu je navržen z keramických tvárnic Porotherm a železobetonových monolitických stropních desek.

Bakalářská práce se skládá z textové a výkresové části. V rámci výkresové části byla zpracována studie, situační výkresy, architektonicko-stavební řešení, stavebně konstrukční řešení, požárně bezpečnostní řešení a stavební fyzika. Textová část obsahuje průvodní zprávu, souhrnnou technickou zprávu a technickou zprávu.

Bakalářská práce je zpracována jako projektová dokumentace pro provedení stavby a byla provedena dle platných norem, požadavků, vyhlášek a zákonů.

Výkresová dokumentace byla zpracována v grafickém programu AutoCad, vizualizace objektu v programu SketchUp a textová část v textovém editoru.



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## RODINNÝ DŮM S KAVÁRNOU

DETACHED HOUSE WITH CAFE

## A. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Jana Dostálová

### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA UTÍKALOVÁ

BRNO 2021

## **A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

### **A.1.1. ÚDAJE O STAVBĚ**

**a) název stavby**

NOVOSTAVBA RODINNÉHO DOMU S KAVÁRNOU

**b) místo stavby**

Obec Babice nad Svitavou (582794), p. č. 983/58, katastrální území Babice nad Svitavou (600695)

**c) předmět dokumentace**

Předmětem projektové dokumentace je novostavba rodinného domu s kavárnou, zpevněné plochy a inženýrské sítě. Dokumentace pro stavební povolení

### **A.1.2 ÚDAJE O ŽADATELI**

Stavebník: Lukáš Dvořáček  
Přibická 361  
691 25 Vranovice

### **A.1.3 ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE**

**a) jméno, přímení, obchodní firma, IČ, bylo-li přiděleno, místo podnikání (fyzická osoba podnikající) nebo obchodní firma nebo název, IČ, bylo-li přiděleno, adresa sídla (právnícká osoba)**

Zpracovatel ASŘ a SKŘ:	Jana Dostálová Otakara Ševčíka 52 636 00 Brno
Zpracovatel PBŘ:	Jana Dostálová Otakara Ševčíka 52 636 00 Brno
Místo podnikání:	Vysoké učení technické, fakulta stavební Veveří 331/95 602 00 Brno
Autorizace:	Ing. Arch. Ivana Utíkalová

Nedílnou součástí technické zprávy je výkresová část. Tato dokumentace slouží jako příloha pro stavební povolení.

## A.2 ČLENĚNÍ STAVBY

Navrhovaný rodinný dům tvoří jeden stavební objekt včetně technických a technologických zařízení.

- SO-01 – Rodinný dům s kavárnou
- SO-02 – Zpevněné plochy
- SO-03 – Přípojka vody
- SO-04 – Přípojka splaškové kanalizace
- SO-05 – Přípojka dešťové kanalizace
- SO-06 – Přípojka elektřiny
- SO-07 – Přípojka plynu
- SO-08 – Přípojka sdělovacího vedení
- SO-09 – Zděný plot s dřevěnou výplní
- SO-10 – Drátěný plot

## A.3 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

*Pro vypracování projektové dokumentace bylo použito následujících podkladů:*

- Požadavky investora
- Prohlídka místa stavby
- Terénní průzkum
- Katastrální mapa – cuzk.cz
- Polohopis a výškopis
- Regulativy, závazná ustanovení a doporučení dotčených orgánů státní správy
- Architektonická studie
- Technické listy výrobců
- Územní plán obce Babice nad Svitavou
- Radonová mapa ČR



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## RODINNÝ DŮM S KAVÁRNOU

DETACHED HOUSE WITH CAFE

## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Jana Dostálová

### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA UTÍKALOVÁ

BRNO 2021



## **B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY**

### **a) charakteristika území a stavebního pozemku, zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území**

Novostavba rodinného domu je navržena na parcele č. 983/58 v katastrálním území Babice nad Svitavou. Pozemek není v současné době zastavěn. Pozemek není oplocen. Objekt se nachází v nově zastavované části obce s převážnou výstavbou rodinných domů, na rovinatém terénu. Objekt je v souladu s charakterem území a zapadne tak mezi stávající sousední objekty.

### **b) údaje o souladu u s územním rozhodnutím nebo regulačním plánem nebo veřejnoprávní smlouvou územní rozhodnutí nahrazující anebo územním souhlasem**

Umístění stavby je v souladu s územním rozhodnutím a regulačním plánem obce Babice nad Svitavou u Brna, která se nachází v okrese Brno-venkov a patří do správního obvodu obce s rozšířenou působností Šlapanice.

Stavba je v územním plánu obce na pozemku, jehož účel je „plocha pro bydlení“. Objekt je navržen v souladu s požadavky stanovenými stavebním zákonem č. 183/2006 Sb., novela 225/2017 Sb.

Navržená stavba tuto podmínku splňuje a svým záměrem nenarušuje charakter okolní zástavby.

### **c) údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací, v případě stavebních úprav podmiňujících změnu v užívání stavby**

Dle platné územně plánovací dokumentace vydané 2014 je parcela č. 983/58 určena pro výstavbu rodinného domu stavebníka, který slouží jako objekt pro bydlení. Stavba je bez žádného druhu omezení.

Stavba je v souladu s platnou územně plánovací dokumentací obce Babice nad Svitavou.

**d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území**

Pro území nejsou vydány žádné výjimky z požadavků na využívání území. Projektová dokumentace je řešena v souladu se stavebním zákonem č. 183/2006 Sb. a vyhláškou 269/2009 Sb. o obecných požadavcích na využívání území. Navržená stavba respektuje okolní zástavbu.

**e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

Veškeré podmínky a připomínky DOSS jsou zapracovány do projektové dokumentace.

**f) výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů - geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.**

Geologický a radonový průzkum je blíže specifikovaný ve zprávě geologického průzkumu parcely, ve složce přípravné a studijní práce.

- Stanovení radonového rizika – převzaté z radonových map pro ČR
- Stanovení a zařazení podloží
- Hladina spodní vody

Archeologický a stavebně historický průzkum není požadovaný.

**g) ochrana území podle jiných právních předpisů**

Na stavbu se nevztahují žádná významná ochranná pásma. Ochranná pásma inženýrských sítí viz. vyjádření jednotlivých správců a majitelů. Prostorové uspořádání sítí technického vybavení dle ČSN 73 6005. Před započítáním výkopových prací budou pro dodavatele příslušnými majiteli a správci inženýrské sítě a kanalizace na místě vytýčeny, aby nedošlo při práci k jejich poškození.

**h) poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

Nejedná se o záplavové ani poddolované území.

**i) vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**

Navržená stavba je řešena takovým způsobem, aby neměla negativní vliv na okolní pozemky či stavby, ani na odtokové poměry v území. Objekt je umístěn na pozemku investora. V průběhu výstavby bude zajištěna čistota okolí staveniště. Případné poškozené plochy budou po dokončení stavebních úprav uvedeny do původního stavu.

**j) požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

- požadavky na asanace : navržená stavba nevyžaduje
- požadavky na demolice : navržená stavba nevyžaduje
- požadavky na kácení dřevin : navržená stavba nevyžaduje

**k) požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa**

- ochrana ZPF: bez vlivu
- ochrana LPF: bez vlivu

Parcela č. 983/58 nespadá pod ochranu zemědělského půdního fondu, ani se nejedná o pozemek určený k plnění funkce lesa.

**l) územně technické podmínky - zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu, možnost bezbariérového přístupu k navrhované stavbě**

Navržená stavba bude napojena na síť technické infrastruktury a bude proveden nový sjezd na vybudovanou místní komunikaci. Na pozemku bude provedena kanalizační přípojka, vodovodní přípojka, plynovodní a elektro podzemní přípojka.

Objekt bude napojený na přilehlou komunikaci betonovou dlažbou. Na pozemku je provedena parkovací plocha z pojezdové venkovní betonové dlažby do 3,5t pro klienty provozovny.

Stavba rodinného domu není určena k užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientací a není navržena jako bezbariérová, což je v souladu s §2 vyhlášky 398/2009 Sb. ve znění pozdějších předpisů, která stanoví obecně technické požadavky zabezpečující užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu.

Vstup do kavárny je řešen bez schodů a vyrovnávacích stupňů. Kavárna umožňuje užívání všech prostor osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace.

**m) věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice**

Podmiňující, vyvolané ani související investice nad rámec plánovaných investic nejsou plánované a ani se nepředpokládají.

**n) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí**

Katastrální území	Parcelní číslo dle KN	Parcelní číslo dle PK	Druh pozemku	Vlastník
Babice nad Svitavou	983/58		Orná půda	Lukáš Dvořáček Přibická 361, 691 25 Vranovice

**o) seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo**

Na sousedních pozemcích nevznikne žádné ochranné ani bezpečnostní pásmo.

## **B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY**

### **B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ**

**a) nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejích současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí**

Jedná se o novostavbu rodinného domu s kavárnou.

**b) účel užívání stavby**

Stavba bude sloužit k bydlení s jednou bytovou jednotkou a jeho součástí je řešena provozovna – kavárna.

**c) trvalá nebo dočasná stavba**

Jedná se o stavbu trvalou.

**d) informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby**

Nejsou vydána žádná rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

Navrhovaný objekt je v souladu s požadavky vyhl. č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, v platném znění. Projektová dokumentace je v souladu s požadavky vyhl. č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

**e) informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

Veškeré podmínky DOSS jsou zapracovány do projektové dokumentace.

**f) ochrana stavby podle jiných právních předpisů**

Předmětná stavba není chráněna podle jiných právních předpisů.

**g) navrhované parametry stavby - zastavěná plocha, obestavěný prostor, užitná plocha, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.**

plocha pozemku:	2365,0 m <sup>2</sup>
užitná plocha 1.S:	71,70 m <sup>2</sup>
užitná plocha 1.NP:	169,45 m <sup>2</sup>
užitná plocha 2.NP:	63,83 m <sup>2</sup>
užitná plocha provozovny:	90,30 m <sup>2</sup>
zastavěná plocha:	332,80 m <sup>2</sup>
zpevněné plochy:	370,1 m <sup>2</sup>
zatravněné plochy:	1662,1 m <sup>2</sup>
obestavěný prostor:	1436,0 m <sup>3</sup>

Orientace ke světovým stranám: hl. vstup RD – severozápadní

Orientace ke světovým stranám: hl. vstup provozovny – severovýchodní

**h) základní bilance stavby - potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.**

*Celkové tepelné ztráty objektu:* viz zpracovaný energetický štítek budovy

*Třída energetické náročnosti budovy:* B

**Elektrická energie a napojení na veřejnou síť NN**

Objekt bude napojen na nově vybudovanou elektrickou přípojku vedenou v zemi. V objektu RD bude ukončena v domovní přípojkové skříni s hlavním domovním rozvaděčem 25A.

**Vytápění**

Objekt bude vytápěn teplovodním podlahovým vytápěním. V technické místnosti bude umístěn plynový kondenzační kotel o výkonu 12 kW.

Ohřev TUV je zabezpečen pomocí plynové ohřívače vody a TUV bude akumulována v zásobníku o objemu 180 l.

**Celková potřeba užitkové vody**

Objekt bude zásoben nově navrženou přípojkou pitné vody z veřejného vodovodního řádu.

*Kapacita odběru pitné vody: /výpočet byl proveden podle vyhlášky č.428/2001 Sb. – příloha č.12/*

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| - specifická potřeba vody        | $q_B = 35 \text{ m}^3 \cdot \text{osoba} / \text{rok}$                                 |
| - počet osob                     | 4  |
| - průměrná potřeba vody          | $Q_p = q_B \cdot n = 35 \cdot 4 = 140 \text{ m}^3 / \text{rok}$                        |
| - maximální denní potřeba vody   | $Q_m = Q_p \cdot k_d = 383,6 \cdot 1,25 = 480 \text{ l} / \text{den}$                  |
| - maximální hodinová potřeba vod | $Q_h = (Q_m / 24) \cdot k_h = (480 / 24) \cdot 2,1 = 42 \text{ l} \cdot \text{h}^{-1}$ |

**Celková produkce odpadních vod**

*Kapacitní údaje – produkce odpadních vod: /Dle přílohy k vyhlášce č. 428/2001 Sb, bod 44./*

Splaškové vody z objektu budou likvidovány přes kanalizační přípojku napojenou na místní kanalizaci.

Dle vyhlášky 120/2011 Sb. (příloha č.12)

Rodinný dům – celkem 4 osoby (dle položky I. Bod 3. je  $35 \text{ m}^3$  na osobu)

- |                           |  |
|---------------------------|--|
| - specifická potřeba vody | $q_B = 35 \text{ m}^3 \cdot \text{osoba} / \text{rok}$ |
|---------------------------|--|

- počet osob 4 osoby
- průměrná potřeba vody  $Q_p = q_B \cdot n = 35.4 = 140 \text{ m}^3/\text{rok}$
- maximální denní potřeba vody  $Q_m = Q_p \cdot k_d = 384.1,25 = 480 \text{ l/den}$
- maximální hodinová potřeba vody  $Q_h = (Q_m/24) \cdot k_h = (480/24) \cdot 2,1 = 41,95 \text{ l.h}^{-1}$
- splaškové vody  $Q_s = K \cdot \sqrt{D \cdot U} = 2,5 \text{ l/s}$

#### *Kapacitní údaje – produkce dešťových vod*

- Plocha střechy 286,85 m<sup>2</sup> 0,9
- $Q_d = 0,025 \times (0,9 \times 286,85) = 6,45 \text{ l/s}$

Dešťové vody dopadající na nezpevněné plochy pozemku budou přirozeně vsakovány do podloží tak jako doposud. Dešťová voda dopadající na střechu objektu bude dešťovou svodnou kanalizací odvedena do jímací nádrže o objemu 6 m<sup>3</sup>, která bude mít vybudovaný bezpečnostní přepad do vsakovacího objektu.

#### **i) základní předpoklady výstavby - časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy**

Termíny jsou pouhým předpokladem a jsou podmíněné vydání stavebního povolení.

zahájení stavby: 09/2021

ukončení stavby: 09/2023

#### **j) orientační náklady stavby**

Orientační náklady na stavbu cca 8 000 000 Kč.

## **B.2.2 CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ**

### **a) urbanismus – územní regulace, kompozice prostorového řešení**

Novostavba rodinného domu je navržena na parcele č. 983/58 v katastrálním území Babice nad Svitavou. Pozemek není v současné době zastavěn. Pozemek není oplocen. Objekt se nachází v nově zastavované části obce s převážnou výstavbou rodinných domů, na rovinatém terénu. Objekt je v souladu s charakterem území a zapadne tak mezi stávající sousední objekty.

Projekt řeší novostavbu rodinného domu nepravidelného tvaru o maximálních rozměrech 23,500 x 20,700 m. Celkový půdorysný rozměr je 332,80 m<sup>2</sup>. Max. výška hřebene od čisté podlahy je +6,550 m. Objekt je částečně podsklepený se dvěma nadzemními podlažími. Vstup do objektu je přístupný ze severní strany. Provozovna je součástí rodinného domu, ale nemá vliv na běžné užívání. Objekt je zastřešen nad částí 1NP plochou vegetační střechou a druhé 2NP je zastřešeno jednoplášťovou plochou střechou.

#### **b) architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení**

Projekt řeší novostavbu rodinného domu s kavárnou s jedním podzemním podlažím a dvěma nadzemními podlažími. Novostavba je nepravidelného tvaru o maximálních rozměrech 23,500 x 20,700 m. Celkový půdorysný rozměr je 332,80 m<sup>2</sup>. Max. výška hřebene od čisté podlahy je +6,550 m. Konstrukční systém objektu je zděný z keramických tvarovek. Na objektu je navržena plochá vegetační střecha s extenzivní zelení a plochá jednoplášťová střecha.

V suterénu se nachází skladovací prostory, technická místnost a herna.

V 1. nadzemním podlaží se ve východní části nachází provoz kavárny se skladem a hygienickým zařízením pro ženy a muže. Provozovna má vlastní vstup na východní straně.

Do rodinného domu se vchází ze severní strany přes závětrí a zádveří, ze kterého je přístupná šatna a chodba. Na chodbu navazuje schodiště, WC, koupelna, klidová a obytná zóna. Schodiště navazuje ve 2NP na chodbu, ze které je vstup do společné koupelny a dvou pokojů. Z těchto pokojů jsou zřízeny vstupy na společnou terasu.

Bude realizován nový vjezd a vstup na pozemek ze zámkové betonové dlažby. Bude použito tradičních materiálů a zpracování, včetně barevnosti. Omítky budou světlých barev. Stavba je navržena v souladu s požadavky vyhlášky 268/2009 Sb. ve znění 20/2012 Sb., 323/2017 Sb.

### **B.2.3 CELKOVÉ PROVOZNÍ ŘEŠENÍ, TECHNOLOGIE VÝROBY**

Objekt je členěn na provozovnu a obytnou část s garáží.



Obytná část je určena pro pobyt a rekreaci osob. Přístup je z ulice po komunikaci autem či chodníkem.

Rodinný dům je určený pro 4člennou rodinu. Za hlavním vstupem se nachází zádveří s připojenou šatnou pro větší prostor. Ze zádveří se dostaneme do chodby, z které je možný přístup do koupelny, pokoje, WC a obývacího pokoje se společnou kuchyní a jídelnou. Ve společném prostoru kuchyně s obývacím pokojem se nachází pracovna, která je oddělena příčkou. Naproti zádveří přes chodbu se nachází schodiště, po kterém se dostaneme do suterénu a do 2.NP. Ve 2.NP se nachází chodba, z které je přístup do dvou pokojů, společné koupelny a WC. Z každého pokoje na západní stranu jsou dveře, které umožňují přístup na společnou terasu. Ložnice směřovaná na jih je spojena se soukromou šatnou. V suterénu se nachází pouze technické zázemí jako je technická místnost, sklepy a sklady.

Provozovna je přístupná z příjezdové cesty ze severu. Vchod do provozovny se však nachází na východní straně budovy, ale je značně viditelně označen. Při vstupu se ocitneme v otevřeném prostoru, kdy po pravé straně se nachází pult a zázemí zaměstnanců a po levé straně otevřený prostor pro návštěvníky. Naproti vchodovým dveřím se nachází portál, kterým se dostaneme do chodby, z které je přístupné WC pro ženy a invalidy a WC pro muže. Zaměstnanci mají samostatné WC v zázemí.

## **B.2.4 BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVEB**

Vstup do objektu je řešen bez schodů a vyrovnávacích stupňů. Stavba rodinného domu není navržena k užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Kavárna umožňuje užívání všech prostor osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace dle platné vyhlášky 398/2008 Sb.

## **B.2.5 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVEB**

V průběhu užívání budovy budou dodržovány příslušné právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví (zejména zákon č. 262/2006 Sb. – Zákoník práce a na něj navazující právní předpisy) a související platné technické normy. Za rozpracování a zajištění funkčnosti systému zajištění BOZP při provozu předmětného objektu odpovídá jeho majitel, respektive provozovatel.

Před uvedením budovy do provozu zajistí dodavatel díla ve spolupráci s objednavatelem provedení všech předepsaných zkoušek (bude zpřesněn protokol o vnějších vlivech

prostředí) a revizí technických a technologických zařízení budovy, tak aby byla při jejich provozu zajištěna bezpečnost při práci nebo manipulaci se zařízením a samozřejmě i všech dalších osob do objektu vstupujících. Před uvedením provozu do užívání bude rovněž zpracována provozovatelem objektu předepsaná dokumentace BOZP včetně PO a vnitřní provozní a technologické předpisy a příslušné pokyny budou formou bezpečnostních značek (tabulek a symbolů) a textů zveřejněny.

## **B.2.6 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTU**

### **a) stavební řešení**

Rodinný dům je řešen jako zděný z keramických tvarovek. Svislé zděné konstrukce jsou navrženy ze systémových tvarovek Porotherm Profi, jsou založeny na základových pasech z prostého betonu doplněných o svislé stěny z tvarovek ztraceného bednění s betonovou výplní. Vodorovný nosný systém objektu je navržen jako železobetonová monolitická deska tl. 200 mm. Schodiště je navrženo jako železobetonové monolitické. Konstrukce střechy nad 1.NP je navržena jako vegetační plochá střecha se sklonem 2%. Nad 2.NP je navržena konstrukce jednoplášťové ploché střechy se sklonem 2 %.

### **b) konstrukční a materiálové řešení**

*Základové konstrukce:*

Šířka a hloubka základových konstrukcí je dimenzována na únosnost základové spáry 150 kPa a minimální nezámraznou hloubku 1,0 m. Pevnost zeminy a hloubku základové spáry je nutné ověřit autorizovaným geologem před betonáží základových pasů a tuto skutečnost zapsat do stavebního deníku.

Způsob založení je nutné přehodnotit v případě, kdy: základová spára nedosahuje předpokládané únosnosti, minimální nezámrazná hloubka je větší než 1,0 m, v základové spáře se vyskytuje spodní voda apod.

Objekt je založen minimálně na dvoustupňových základových pásech pod nosnými stěnami. Základové konstrukce jsou navrženy z prostého betonu C16/20 výšky 500 mm a ztraceného bednění tl. 300 - 400 mm. Ztracené bednění bude opatřeno svislou výztuží R12, zálivka je navržena z betonu C16/20.

Podkladní betonová deska v suterénu je navržena z betonu C16/20 tl. 150 mm s vloženou KARI sítí W6 150/150 a podkladní deska v 1.NP má tl. 200mm. Deska bude

provedena na vrstvu z hutněné šterkodrtě frakce 0/63 (0/32) mm tl. cca 100 mm. V místě příček bude provedena dvojitá vrstva z KARI sítě.

Základovými pasy je nutno vybudovat prostupy pro vedení vodovodu, kanalizace, plynovodu a elektro. V základových pasech bude umístěn zemnicí pás. Uzemnění kovových součástí a uzemnění v základové spáře dle ČSN 33 2000-5-54.

Hydroizolace spodní stavby je navržena ze dvou vrstev SBS modifikovaných asfaltových pásů. V místě přechodu vodorovné hydroizolace na svislou se provede zahnutí spodního asf. pásu přes hranu desky podkladního betonu s přesahem min. 100 mm a celoplošným natavením asfaltového pásu přes zahnutý asfaltový pás s přesahem min. 100 mm a jeho vytažením min. 300 mm nad rovinu upraveného terénu.

#### *Vodorovné konstrukce:*

Vodorovný nosný systém objektu je navržen jako železobetonová monolitická deska tl. 200 mm. Schodiště je navrženo jako železobetonové monolitické.

Překlady nosných konstrukcí jsou navrženy jako systémové prvky Porotherm KP 7, příp. ŽB překlady sprážené se ztužujícím věncem, dle technických a statických pokynů výrobce. Překlady nenosných konstrukcí jsou navrženy jako systémové překlady Porotherm KP 11,5 dle technických a statických pokynů výrobce.

#### *Svislé konstrukce:*

Nosný systém objektu je navržen v systému Porotherm. Obvodové zdivo objektu je navrženo z keramických tvárnic Porotherm 30 Profi tl. 300 mm. Vnitřní nosné zdivo objektu je navrženo z keramických tvárnic Porotherm 30 Profi tl. 300 mm na systémovou maltu pro tenké spáry. Vnitřní nenosné příčkové zdivo je navrženo z keramických tvárnic Porotherm 11,5 tl. 115 mm, na systémovou maltu pro tenké spáry. Kotvení do nosných stěn bude provedeno pomocí ocelových nerezových stěnových spon.

#### *Střešní konstrukce:*

Konstrukce střechy nad 1.NP je navržena jako vegetační plochá střecha se sklonem 2%. Nad 2.NP je navržena konstrukce jednoplášťové ploché střechy se sklonem 2 %. Jako hlavní hydroizolační vrstva je navržena hydroizolační fólie z mPVC. Střecha je zajištěna bezpečnostními záchytnými body a bezpečnostními lany.

*Výplně otvorů:*

Jsou navržena dřevohliníková otevíravá, posuvná a fixní okna s izolačním trojsklem, max.  $U_w = 0,90$  (W/m<sup>2</sup>K). Vstupní dveře jsou navrženy částečně prosklené s dřevohliníkovým rámem, jednokřídlové s bezpečnostním kováním otevíravá dovnitř, max.  $U_w = 1,40$  (W/m<sup>2</sup>K). Vnitřní dveře jsou navrženy jako obložkové s křídlem z dřevotřísky.

### **c) mechanická odolnost a stabilita**

Stavba je navržena tak, aby zatížení, které bude působit v průběhu výstavby a následně při jejím užívání nemělo za následek:

- Zřícení stavby nebo její části
- Větší stupeň nepřípustného přetvoření
- Poškození jiných částí stavby nebo technických zařízení anebo instalovaného z vybavení v důsledku většího přetvoření nosné konstrukce
- Poškození v případě, kdy je rozsah neúměrný původní příčině

Nosné konstrukce byly navrženy na předpokládané budoucí zatížení po dobu životnosti stavby dle současně platných norem a právních předpisů. Při návrhu nových konstrukcí z hlediska prostorového uspořádání, dimenzí jednotlivých prvků apod. bylo přihlédnuto jak k odezvě konstrukce proti ztrátě únosnosti (1.MS), tak proti přetvoření (2.MS).

## **B.2.7 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ**

### **a) technické řešení**

- vytápění: Objekt bude vytápěn teplovodním podlahovým vytápěním. V technické místnosti bude umístěn plynový kondenzační kotel o výkonu 12 kW.
- ohřev TUV: zásobníkový ohříváč s objemem 180l napojený na plynový kondenzační kotel
- větrání: přirozeně okny

### **b) výčet technických a technologických zařízení**

#### **- technická zařízení**

viz. B.2.7 a)

#### **- technologická zařízení**

Nejsou navržena.

## **B.2.8 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

Budou dodrženy požadavky příslušné normy ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb  
- Budovy pro bydlení a ubytování. viz. D.1.3.

## **B.2.9 ÚSPORA ENERGIE A TEPELNÁ OCHRANA**

Stavební konstrukce jsou navrženy v souladu s normou ČSN 730540-2 a ČSN EN 12 831 (06 0206). Úspory energie vyhovují současným normám a požadavkům na výstavbu. Zateplení stropů, podlah apod. je navrženo pro maximální úsporu nákladů. Stavba objektu splňuje veškeré požadavky, kladené na nízkou spotřebu tepla při vytápění dle vyhlášky č. 78/2013 Sb., Vyhláška o energetické náročnosti budov, která je prováděcím předpisem zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií.

Na základě tepelně technického posouzení budovy byl objekt zařazen do klasifikační třídy B – úsporná budova viz samostatná část ve složce „STAVEBNÍ FYZIKA“.

## **B.2.10 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ. ZÁSADY ŘEŠENÍ PARAMETRŮ STAVBY (VĚTRÁNÍ, VYTÁPĚNÍ, OSVĚTLENÍ, ZÁSOBOVÁNÍ VODOU, ODPADŮ APOD.) A DÁLE ZÁSADY ŘEŠENÍ VLIVU STAVBY NA OKOLÍ (VIBRACE, HLUK, PRAŠNOST APOD.).**

a) Všeobecně:

Objekt je navržen tak, aby splňoval všechny požadavky kladené na hygienu, ochranu zdraví a životního prostředí.

b) Mikroklima:

obytné místnosti 21°C, 50 – 55 % vlhkosti

c) Osvětlení

Všechny obytné místnosti jsou dostatečně osvětleny okenními otvory, tak aby v místech zrakového úhlu byla zajištěna dostatečná zraková pohoda. Prostory budou osazeny i dostatečně navrženým umělým osvětlením s osvětlovacími tělesy dle typu prostoru a dle výběru investora.

d) Hluk

Vzhledem k velmi nízké intenzitě dopravy na této komunikaci je negativní účinek hluku z dopravy minimální. V okolí navrhované stavby se nenachází žádné stacionární zdroje hluku.

e) Chemické škodliviny, prach a pachy

-

## **B.2.11 OCHRANA STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍ PROSTŘEDÍ**

### **a) ochrana před pronikáním radonu z podloží**

Na základě měření objemové aktivity radonu a hodnocení propustnosti byla celá zájmová plocha zaříděna do středního radonového indexu pozemku. Za dostatečné protiradonové opatření se považuje provedení protiradonové izolace. Za protiradonovou izolaci se považuje taková, která vyniká dlouhou životností, dostatečnou pružností a umožňuje vodotěsnost spojů a vlastní izolace je plynotěsná. Tomu vyhovují 2 vrstvy SBS modifikovaného pásu s výztužnou vrstvou ze skelné tkaniny.

### **b) ochrana před bludnými proudy**

Ochranu před bludnými proudy projekt neřeší, protože se v blízkosti stavby nenachází žádné umělé zdroje energie.

### **c) ochrana před technickou seizmicitou**

Stavba nezahrnuje žádné zařízení, které by představovali riziko technické seizmicity.

### **d) ochrana před hlukem**

Stavba a její konstrukce jsou navrženy v souladu s normovými hodnotami pro obytné budovy tak, aby byla zabezpečena akustická pohoda uživatelů.

Stavba rodinného domu tvoří jednu bytovou jednotku a splňuje požadavky z hlediska vzduchové neprůzvučnosti a stavební normované hladiny akustického tlaku.

Obvodový plášť rodinného domu je navržen z certifikovaných systémů (okna, svislé konstrukce, střecha, apod.).

Instalační potrubí musí být uloženo pružně vzhledem k stavebním konstrukcím, aby byl omezen hluk šířící se konstrukcemi do chráněných objektů. Odpadní potrubí budou v

kritických místech opatřena zvukovou izolací. Stejně tak musí být pružně uloženy zařizovací předměty v koupelnách, především pak vany. Potrubní rozvodů vody a odpadů je nutné při průchodu stavební konstrukcí obalit (včetně kolen) pěnovou potrubní izolací tl. min. 15 mm. Je nepřípustné potrubí, resp. část potrubí „natvrdo“ zazdít do stavební konstrukce. Potrubní rozvody tažené v podlaže je nutné zcela pružně oddělit od těžké plovoucí desky a nosné konstrukce. Při zdění je nutné dodržet technologický předpis vydaný výrobcem.

#### **e) protipovodňová opatření**

Charakter stavby neřeší. Stavba se nenachází v zátopové oblasti, protipovodňová opatření nejsou potřebná

#### **f) ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.**

Území není poddolované, ani se zde nenachází větší množství metanu.

## **B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

#### **a) napojovací místa technické infrastruktury**

Jsou vyznačeny ve výkresu koordinační situace.

#### **b) popis**

##### ***SO 02 – zpevněné plochy***

Zpevněné plochy na pozemku jsou řešeny jako pochozí, pojízdné a okapový chodník.

Zpevněná plocha pojízdná je řešena ve skladbě od zeminy: roznášecí vrstva ze šterkodrtě frakce 0/32 mm (0/63 mm) tl. 350 mm strojně zhutněná, vrstva z kameniva frakce 8/16 mm tl. 50 mm strojně zhutněná. Kladecí vrstva z kameniva frakce 2/4 mm (4/8 mm) tl. 40 mm a pochozí vrstva z betonové dlažby tl. 80 mm.

Zpevněná plocha pochozí je řešena ve skladbě od zeminy: roznášecí vrstva ze šterkodrtě frakce 0/32 mm (0/63 mm) tl. 150 mm strojně zhutněná, vrstva z kameniva frakce 8/16 mm tl. 50 mm strojně zhutněná. Kladecí vrstva z kameniva frakce 2/4 mm (4/8 mm) tl. 40 mm a pochozí vrstva z betonové dlažby tl. 60 mm.

Zpevněná plocha pochozí terasy bude tvořena uložením systémové skladby dřevěných terasových prken s podkladními profily do šterkového násypu frakce 8/16 mm mocnosti

200 mm a kladecí vrstvou šterku frakce 2/4 mm (4/8 mm) tl. 40 mm. Terasu budou lemovat betonové bednicí tvarovky.

Okapový chodník je řešen jako zpevněné plochy betonovou dlažbou nebo násypem kameniva frakce 0/32 mm v mocnosti 300 mm. Ohraničení bude tvořeno uložením zahradních betonových obrub (250x1000x50 mm) do betonového lože.

### ***SO 03 Vodovodní přípojka***

Vodovodní přípojka je navržena od veřejného vodovodního řádu PVC 110 z potrubí SDR 100 PE 32 x 3,0 (DN 25). Celková délka po šachtu bude 5,0 m a bude ukončena vodoměrnou sestavou v nové kruhové plastové šachtě průměru 1200 mm a výšky 1500 mm. Sklon potrubí přípojky je min. 0,5% k vodovodnímu řádu. Vodoměrná šachta bude umístěna na pozemku parc. č. 938/58 ve vlastnictví investora. Od šachty vede vnitřní vodovod do novostavby RD z SDR 100 PE 32 x 3,0 (DN25).

#### ***Domovní vodovod - rozvody***

Za vodoměrnou sestavou bude pokračovat domovní rozvod vodovodu v objektu. Dále vodovod pokračuje rozvody v podlaze či ve vyfrézovaných drážkách v obvodových stěnách a příčkách k jednotlivým odběrným místům a zásobníku TV. Domovní vodovod bude proveden z plastového potrubí PPr.

### ***SO 04 – Splašková Kanalizace***

Přípojka bude provedena z materiálu PVC DN 150 mm v délce cca 16,7 m od napojení na kanalizační řád až k řešené novostavbě rodinného domu.

Na trase přípojky je navržena jedna revizní čistící šachta.

Kanalizační přípojka musí být provedena tak, aby byla zajištěna vodotěsnost dle ČSN 7569 09

Kanalizace bude provedena dle ČSN 75 6760 a souvisejících předpisů.

### ***SO 05 – Dešťová kanalizace***

Dešťová kanalizace povede do retenční nádoby o objemu 6 m<sup>3</sup> s přepadem do vsakovací boxu – viz situace.

Zpevněné plochy budou odvodněny směrem od objektu.

Potrubí v zemi bude provedeno jako PVC KG DN125 o minimálním spadu 1 %.



### ***SO 06 – Vedení elektrické energie NN***

Přípojka elektrické energie NN bude nově vybudována a vedena v zemi k projektovanému rodinnému domu. V objektu RD bude ukončena v domovní přípojkové skříni s hlavním domovním rozvaděčem 25 A – dvoj-tarifový noční proud HDO.

### ***SO 07 – Plynovodní přípojka***

NTL Plynová přípojka DN 32 bude provedena z plastového potrubí PE100 – těžká řada SDR11 s ochranným pláštěm. Vodorovná část přípojky bude vždy ve sklonu do potrubí plynovodu ve sklonu 0,5%. Svislá část přípojky bude vždy propojena vodorovnou částí pomocí kolena. Plynoměrná skříň bude společná jak pro regulaci tak pro fakturační měření. Na pravé straně přípojky pro plynoměr bude vedení opatřeno uzávěrem KK-DN25, ve skříni pro plynoměr o rozměru 600 x 600 x 260 mm na hranici pozemku ve sloupku oplocení.

Hlavní uzávěr: bude kulový kolový kohout DN 32, umístěn před plynoměrem. Za plynoměrem bude umístěn kulový kohout DN 25.

## **B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ**

### **a) popis dopravního řešení**

Novostavba RD bude dopravně napojena na komunikaci nově vybudovaným sjezdem na pozemek.

### **b) napojení území na stávající dopravní infrastrukturu**

viz. B.4 a)

### **c) doprava v klidu**

Na pozemku budou zřízené tři parkovací stání, z toho jedno pro ZTP. Parkovací stání se nachází před provozovnou. Rodinný dům je vybavený garáží pro dvě osobní auta.

### **d) pěší a cyklistické stezky**

V oblasti se nevyskytují pěší stezky ani značné turistické trasy.

Cyklistické stezky se v oblasti nevyskytují.

## **B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV**

### **a) terénní úpravy**

Staveniště je tvořeno ornou půdou. Narušené plochy budou v rámci terénních úprav uvedeny do původního stavu nebo jinak upraveny.

### **b) použité vegetační prvky**

Bude použito vysetí trávy, okrasných keřů a stromů.

### **c) biotechnická opatření**

Na pozemku se neplánují žádná biotechnická opatření.

## **B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA**

### **a) vliv stavby na životní prostředí - ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**

Stavba neprodukuje zplodiny do ovzduší, neznečišťuje vodu, nevytváří svým užíváním hluk, nekontaminuje půdy a nevytváří odpady. Emise z automobilové dopravy budou ve srovnání se stávající dopravou v daném území minimální. Kvalita ovzduší v okolí posuzované stavby bude nejvíce ovlivněna vývojem celkového znečištění ovzduší v obci, nikoliv realizací a provozem posuzované stavby. Rodinný dům nemá vliv na životní prostředí – ovzduší, vodu, odpady, hluk a půdu.

### **b) vliv stavby na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině**

Ochrana dřevin je neměnná, v dosahu staveniště se nenachází žádné památné stromy. Ekologické funkce a vazby v krajině ani ochrana rostlin a živočichů nesouvisí se stavebním záměrem. Stavba rodinného domu nebude mít výrazný vliv na místní ekosystémy. Z hlediska vlivu na populace živočichů lze konstatovat, že nebude výrazně ovlivněna. Z hlediska vlivu na floru stavební úpravy objektu neznámá ohrožení reprezentativních nebo unikátních populací zvláště chráněných nebo regionálně významných druhů rostlin.

**c) vliv stavby na soustavu chráněných území Natura 2000**

Stavba nezasahuje do chráněných území z hlediska ochrany ŽP – soustavy Natura 2000.

**d) návrh zohlednění podmínek ze závěru zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA**

Oznámení pro zjišťovací řízení nebylo vzhledem k druhu navrhovaného záměru zpracováno. Nebyl tedy vydán žádný záměr zjišťovacího řízení.

**e) navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů**

Stavba nevyvoluje žádná dodatečná a navrhovaná bezpečnostní pásma.

## **B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA**

**a) splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva:**

Stavba splňuje veškeré požadavky platných norem. Stavba nebude po realizaci a při užívání pro obyvatelstvo nebezpečná. Objekt není určen pro ochranu obyvatelstva. Obyvatelé v případě ohrožení budou využívat místní systém ochrany obyvatelstva.

## **B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**

**a) potřeby a spotřeby rozhodujících medií a hmot, jejich zajištění**

Stavba je charakterizovaná jedním staveništem, kde musí být zajištěn zdroj vody, elektrické energie a odvod kanalizace. Veškeré potřeby stavby budou zabezpečeny novými případně stávajícími přípojkami.

**b) odvodnění staveniště**

Předpokládá se odvodnění vsakem na pozemku. V případě zatečení vody do stavební jámy bude voda odčerpána do přilehlé kanalizační vpusti.

**c) napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

Staveniště bude zásobováno přes nový sjezd.

#### **d) vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky**

Stavba rodinného domu nemá zásadní negativní vliv na své okolí. Zvýšená prašnost a hluk související s prováděním stavby jsou průběžně minimalizovány vhodnými opatřeními. Pracovní činnosti jsou prováděny po celou dobu realizace stavby jen v době mimo nočního klidu. Odpady z provozu stavby budou likvidovány v souladu se zákonem o odpadech způsobem v místě obvyklým.

#### **e) ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin**

Povinností stavby je chránit okolí staveniště a mimo vymezené plochy nic neskladovat a ani se nepohybovat. Pokud není staveniště zajištěno jiným způsobem, musí být oploceno v zastavěném území obce souvislým oplocením výšky minimálně 1,8 m tak, aby byla zajištěna ochrana staveniště a byl oddělen prostor staveniště od okolí. Při stavební činnosti bude nutno dodržovat povolené hladiny hluku pro dané období stanovené v NV č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací (tj. např. při provozu hlučných strojů překračujících hygienické limity, v okolí staveb je nutno zajistit pasivní ochranu => kryty, akustické stěny, apod.). Skladovaný prašný materiál bude řádně zakryt a při manipulaci s ním bude pokud možno zkrápěn vodou, aby se zamezilo nadměrné prašnosti. Dopravní prostředky musí mít ložnou plochu zakrytou plachtou nebo musí být uzavřeny. Zároveň budou při odjezdu na veřejnou komunikaci očištěny u výjezdu ze staveniště. Rovněž je nutno činit opatření proti znečištění okolí staveniště odfouknutím lehkých odpadů. Odpady, které vzniknou při výstavbě, budou likvidovány v souladu se zákonem č.154/2010 Sb., o odpadech, jeho prováděcími předpisy a předpisy s ním souvisejícími (vyhl. MŽP č. 381/2001, 383/2001.)

V rámci řešení stavby není uvažováno s asanacemi, či kácením dřevin.

#### **f) maximální zábory pro staveniště (dočasné/trvalé)**

Materiál bude průběžně doplňován na stavbu.

#### **g) požadavky na bezbariérové obchozí trasy**

Žádné obchozí trasy nevzniknou.

#### **h) maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace**

Dle zákona č.185/2001 (Zákon o odpadech) se musí odpad třídit a vést o něm evidence dle druhu, množství a způsobu nakládání s ním. Původce odpadů zařazuje odpady dle katalogu odpadů dle vyhlášky MŽP č.93/2016, Katalog odpadů.

Likvidace nebezpečných odpadů, které budou vznikat při stavbě, bude prováděna odbornými firmami k těmto úkonům oprávněnými a disponujícími povolením orgánů státní správy k nakládání. Ostatní odpad, který není nutné likvidovat speciálně, bude likvidován běžným způsobem (technické služby, kovošrot,...) popřípadě bude recyklován a znovu využit na stavbě (například beton, neznečištěná zemina, atd.)

Množství odpadů vzniklé na stavbě není stanoveno. Je v zájmu zhotovitele stavby, aby řádnou stavební činností omezil tato množství na minimum.

Odpady vzniklé při výstavbě jsou odpady skupiny č. 15 Odpadní obaly a skupiny č. 17 Stavební a demoliční odpady. Stavební odpad a obaly budou skladovány ve velkoobjemových kontejnerech se zajištěním ochrany proti úniku (ztrátě) skladovaných odpadů.

Recyklovatelné odpady budou tříděny a skladovány odděleně, odvoz do sběrných surovin nebo k recyklaci.

Odhad odpadů vzniklých při výstavbě:

Kód	Název odpadu	Způsob likvidace	Kat. odpadu
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	Recyklace	O
15 01 02	Plastové obaly	Recyklace	O
17 01 01	Beton	Skládka	O
17 01 02	Cihly	Skládka	O
17 01 06	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků obsahující nebezpečné látky	Skládka	O
17 01 07	Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků . neuvedené pod číslem 170106	Skládka	O
17 02 01	Dřevo	Skládka	O
17 02 02	Sklo	Recyklace	O
17 02 03	Plasty	Recyklace	O

Kód	Název odpadu	Způsob likvidace	Kat. odpadu
17 02 04	Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo jsou nebezpečnými látkami znečištěné	Recyklace	N
17 03 01	Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu	Recyklace	N
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené v 170301	Recyklace	O
17 04 05	Železo a ocel	Sběrný dvůr	O
17 04 02	Hliník	Sběrný dvůr	O
17 04 07	Smíšené kovy	Sběrný dvůr	O
17 05 04	Zemina a kamenivo	Skládka	O
17 06 04	Izolační materiál	Skládka	O
17 08 02	Stavební materiály na bázi sádry	Skládka	N
17 09 01	Stavební suť	Skládka	O
17 09 02	Smíšené stavební a demoliční odpady	Skládka	O
20 03 01	Směsný komunální odpad	Skládka	O

#### **i) bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin**

Veškerá vydolovaná zemina bude v procesu dolování průběžně vyvážena na skládku, kde bude zřízena deponie.

#### **j) ochrana životního prostředí při výstavbě**

Při jakékoli dopravě v rámci stavby zajistí dodavatel, aby nedocházelo ke znečištění ani poškození veřejné komunikace ani dalších pozemků sousedících se stavbou. Je nutné používat jen mechanismy v řádném technickém stavu, které nepoškozují životní prostředí.

#### **k) zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi**

Při realizaci stavby je zhotovitel povinen dodržovat Zákon 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a prováděcí předpis Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi. Naplnění podmínek §15 výše uvedeného zákona bude řešeno investorem v rámci celé stavby. Pracovníci musí být předem prokazatelně seznámeni s veškerými platnými předpisy pro BOZ a musí mít k dispozici ochranné pracovní pomůcky. - Bezpečnost práce při výstavbě: Při provádění stavebních prací budou dodržovány předpisy pro BOZ. Dodavatel je povinen chránit zdroje el. proudu proti dotyku nepovolaných osob, zajistit bezpečný průjezd a průchod po neuzavřených

komunikacích. Před zahájením stavebních prací musí být všichni pracovníci prokazatelně seznámeni s veškerými platnými bezpečnostními předpisy a normami (zejména s vyhl. č. 363/2005 Sb. O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích, kterou se mění vyhláška č. 324/1990 Sb.), o čemž se provede zápis do stavebního deníku. Veškeré zásady bezpečnosti práce musí být dodržovány po celou dobu výstavby všemi pracovníky.

#### **l) úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb**

Stavbou nevznikají požadavky na úpravu staveniště a okolí pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace. Výstavbou nebudou dotčeny stavby určené pro bezbariérové užívání.

#### **m) zásady pro dopravně inženýrské opatření**

Při zásobování staveniště bude respektován provoz veřejné dopravy a chodců. Stavbou nebudou vznikat zvláštní dopravně inženýrská opatření.

#### **n) stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)**

Nevyskytují se další speciální podmínky.

#### **o) postup výstavby, rozhodující dílčí termíny**

Termíny jsou pouhým předpokladem a jsou podmíněné vydáním stavebního povolení.

zahájení stavby: 09/2021

ukončení stavby: 09/2023

## **B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ**

Stavba neobsahuje vodohospodářské objekty. Řešení odvodu srážkových vod viz bod B.2.1.h)



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

## ÚSTAV POZEMNÍHO STAVITELSTVÍ

INSTITUTE OF BUILDING STRUCTURES

## RODINNÝ DŮM S KAVÁRNOU

DETACHED HOUSE WITH CAFE

## D.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

### BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Jana Dostálová

### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. IVANA UTÍKALOVÁ

BRNO 2021



### **D.1.1.1 ÚVOD**

Stavební část projektové dokumentace je zpracována ve stupni pro realizaci stavby. Projekt podle vyhlášky 405/2017 Sb. nezahrnuje dokumentaci pomocných prací, výrobní technickou dokumentaci a dokumentaci výrobků, kterou si zpracovává dodavatel stavby sám a schvaluje ji s technickým dozorem nebo s investorem. V případě nesouhlasných údajů v jednotlivých částech PD je povinností zhotovitele informovat o této skutečnosti projektanta a ověřit si platnost sporných údajů. Dokumentace je zpracována v souladu se souvisejícími ČSN, technickými podklady výrobců a protokolů o zatížení a vnitřním prostředí dohodnutých s investorem. Záměny materiálů a výrobků se považují za změnu PD.

### **D.1.1.2 ÚČEL OBJEKTU, FUNKČNÍ NÁPLŇ, KAPACITNÍ ÚDAJE**

Novostavba rodinného domu je navržena na parcele č. 983/58 v katastrálním území Babice nad Svitavou. Pozemek není v současné době zastavěn. Pozemek není oplocen. Objekt se nachází v nově zastavované části obce s převážnou výstavbou rodinných domů, na rovinatém terénu. Objekt je v souladu s charakterem území a zapadne tak mezi stávající sousední objekty.

Projekt řeší novostavbu rodinného domu nepravidelného tvaru o maximálních rozměrech 23,500 x 20,700 m. Celkový půdorysný rozměr je 332,80 m<sup>2</sup>. Max. výška hřebene od čisté podlahy je +6,550 m. Objekt je částečně podsklepený se dvěma nadzemními podlažími. Vstup do objektu je přístupný ze severní strany. Provozovna je součástí rodinného domu, ale nemá vliv na běžné užívání. Objekt je zastřešen nad částí 1NP plochou vegetační střechou a druhé 2NP je zastřešeno jednoplášťovou plochou střechou.

Bude realizován nový vjezd a vstup na pozemek ze zámkové betonové dlažby. Bude použito tradičních materiálů a zpracování, včetně barevnosti. Omítky budou světlých barev. Stavba je navržena v souladu s požadavky vyhlášky 268/2009 Sb. ve znění 20/2012 Sb., 323/2017 Sb.

*Navrhované parametry stavby:*

plocha pozemku:	2365,0 m <sup>2</sup>
užitná plocha 1.S:	71,70 m <sup>2</sup>
užitná plocha 1.NP:	169,45 m <sup>2</sup>
užitná plocha 2.NP:	63,83 m <sup>2</sup>
užitná plocha provozovny:	90,30 m <sup>2</sup>
zastavěná plocha:	332,80 m <sup>2</sup>
zpevněné plochy:	370,1 m <sup>2</sup>
zatravněné plochy:	1662,1 m <sup>2</sup>
obestavěný prostor:	1436,0 m <sup>3</sup>
Orientace ke světovým stranám: hl. vstup RD – severozápadní	
Orientace ke světovým stranám: hl. vstup provozovny – severovýchodní	

### **D.1.1.3      ARCHITEKTONICKÉ,      VÝTVARNÉ, MATERIÁLOVÉ      A DISPOZIČNÍ      ŘEŠENÍ, BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY**

Projekt řeší novostavbu rodinného domu s kavárnou s jedním podzemním podlažím a dvěma nadzemními podlažími. Novostavba je nepravidelného tvaru o maximálních rozměrech 23,500 x 20,700 m. Celkový půdorysný rozměr je 332,80 m<sup>2</sup>. Max. výška hřebene od čisté podlahy je +6,550 m. Konstrukční systém objektu je zděný z keramických tvarovek. Na objektu je navržena plochá vegetační střecha s extenzivní zelení a plochá jednoplášťová střecha.

V suterénu se nachází skladovací prostory, technická místnost a herna.

V 1. nadzemním podlaží se ve východní části nachází provoz kavárny se skladem a hygienickým zařízením pro ženy a muže. Provozovna má vlastní vstup na východní straně.

Do rodinného domu se vchází ze severní strany přes závětrří a zádveří, ze kterého je přístupná šatna a chodba. Na chodbu navazuje schodiště, WC, koupelna, klidová a obytná zóna. Schodiště navazuje ve 2NP na chodbu, ze které je vstup do společné koupelny a dvou pokojů. Z těchto pokojů jsou zřízeny vstupy na společnou terasu.

Stavba je navržena v souladu s požadavky vyhlášky 268/2009 Sb. ve znění 20/2012 Sb., 323/2017 Sb. Stavba není řešena pro užívání osobami s omezenou schopností pohybu dle vyhlášky 398/08 Sb.

## **D.1.1.4 KONSTRUKČNÍ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ, TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVBY**

### **1. ZEMNÍ PRÁCE**

Základovou spáru je nutno chránit proti mechanickému poškození, proti nepříznivým klimatickým vlivům a proti zaplavení. Při hloubení výkopů je nutno dbát na bezpečnost práce a v případě nutnosti pažit v souladu se stavem třídy těžitelnosti zeminy. Před zahájením zemních prací je nutno si na staveništi ověřit a případně vytyčit podzemní inženýrské sítě.

#### **1.1 SKRÝVKA ORNICE**

Bude provedena v nezbytném rozsahu před zahájením zemních prací, a to v tl. cca 150 mm. Skrývka bude umístěna na pozemku investora.

#### **1.2 VÝKOPY**

Výkopy budou provedeny strojně s ručním dočištěním. Veškerá vykopaná zemina bude použita pro finální provedení násypu a vyrovnání terénu. Zemina bude uložena na pozemku investora. Dno výkopu je navrženo maximálně do hloubky cca 3,950 m pod úroveň upraveného terénu. Bude provedeno rozšíření výkopu o 0,600 m na obě strany.

#### **1.3 ZÁSYPY**

Zásypy budou provedeny použitím vykopané zeminy umístěné na pozemku investora. Násypy lze provést po provedení hydroizolace spodní stavby, zateplení soklu tepelněizolačními deskami XPS a ukončení instalace všech podzemních sítí. Veškerá nasypaná zemina bude hutněna po max. 200 mm na min. 150 kPa. Horní hrana zásypu bude ukončena s přihlédnutím na skladbu okapového chodníku a ostatních zpevněných ploch.

## **2. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE**

### **2.1 ZÁKLADOVÉ PÁSY**

Objekt je založen minimálně na dvoustupňových základových pásech pod nosnými stěnami. Základové konstrukce jsou navrženy z prostého betonu C16/20 výšky 500 mm a ztraceného bednění tl. 300 - 400 mm. Ztracené bednění bude opatřeno svislou výztuží R12, zálivka je navržena z betonu C16/20.

Základové pásy budou vzhledem k částečnému podsklepení odstupňované, budou použity tvárnice ze ztraceného bednění tl. 300 mm a budou opatřeny svislou výztuží R12 a zálivka je navržena z betonu C16/20.

### **2.2 PODKLADNÍ BETON**

Podkladní betonová deska v suterénu je navržena z betonu C16/20 tl. 150 mm s vloženou KARI sítí W6 150/150 a podkladní deska v 1.NP má tl. 200mm. Deska bude provedena na vrstvu z hutněné šterkodrtě frakce 0/63 mm (0/32 mm) tl. cca 100 mm. V místě příček bude provedena dvojitá vrstva z KARI sítě.

### **2.3 PROSTUPY PASY**

Základovými pasy je nutno vybudovat prostupy pro vedení vodovodu, kanalizace, plynovodu a elektro.

### **2.4 UZEMNĚNÍ OBJEKTU**

V základových pasech bude umístěn zemnicí pás. Uzemnění kovových součástí a uzemnění v základové spáře dle ČSN 33 2000-5-54.

### **2.5. IZOLACE PROTI VODĚ**

Hydroizolace spodní stavby je navržena ze dvou vrstev SBS modifikovaných asfaltových pásů. Na podkladní beton se nanese asfaltová emulze, do které se celoplošně nataví hydroizolační asfaltový pás z SBS modifikovaného asfaltu s výztužnou vrstvou ze skelné rohože. Jako pás druhé vrstvy je navržen hydroizolační asfaltový pás z SBS modifikovaného asfaltu s výztužnou vrstvou z hliníkové fólie. V místě přechodu vodorovné hydroizolace na svislou se provede zahnutí spodního asfaltového pásu přes hranu desky podkladního betonu s přesahem min. 100 mm a celoplošným natavením

asfaltového pásu přes zahnutý asfaltový pás s přesahem min. 100 mm a jeho vytažením min. 300 mm nad rovinu upraveného terénu.

V základech bude umístěn zemní pás. Uzemnění kovových součástí a uzemnění v základové spáře dle ČSN 33 2000-5-54.

### **3. KONSTRUKCE SVISLÉ**

#### **3.1 NOSNÉ STĚNY**

Nosný systém objektu je navržen v systému Porotherm. Obvodové zdivo objektu je navrženo z keramických tvárnic Porotherm 30 Profi tl. 300 mm. Vnitřní nosné zdivo objektu je navrženo z keramických tvárnic Porotherm 30 Profi tl. 300 mm na systémovou maltu pro tenké spáry.

#### **3.2 PŘÍČKY**

Příčky jsou navrženy z keramických tvárnic Porotherm 11,5 Profi tl. 115 mm, na systémovou maltu pro tenké spáry. Kotvení do nosných stěn bude provedeno pomocí ocelových nerezových stěnových spon. Pro zdivo atiky je použito keramických tvárnic Porotherm 30 Profi T (plněné minerální vatou) tl. 300 mm, na systémovou maltu pro tenké spáry.

#### **3.3 KONSTRUKCE MONTOVANÉ**

Projekt neřeší.

### **4. KONSTRUKCE VODOROVNÉ**

#### **4.1 STROPNÍ KONSTRUKCE**

Vodorovný nosný systém objektu je navržen jako železobetonová monolitická deska tl. 200 mm vyztužená v jednom směru z betonu C25/30, ocel B500B, krytí 20 mm.

#### **4.2 PŘEKLADY**

Překlady nosných konstrukcí jsou navrženy jako systémové prvky Porotherm (KP7), dle technických a statických pokynů výrobce. Překlady nenosných konstrukcí jsou

navrženy jako systémové překlady Porotherm (KP 11,5), dle technických a statických pokynů výrobce.

### **4.3 PRŮVLAKY A ZTUŽUJÍCÍ VĚNCE**

Je navržen obvodový ztužující věnec výšky 200 mm vyvázaný v rámci stropní desky

### **4.4 PROSTUPY**

Prostupy jednotlivými železobetonovými konstrukcemi jsou vyznačeny ve výkresech tvaru. Otvory a prostupy zděnými konstrukcemi viz stavební část. Otvory do 150 mm mohou být prováděny dodatečně vrtáním, veškerá koordinace dle stavební části a výkresů jednotlivých profesí.

## **5. VERTIKÁLNÍ DOPRAVA**

Jedná se o dvouramenné ŽB schodiště spojující 1.S a 1.NP - celkem 16 stupňů 179,3 x 270 mm a ŽB schodiště spojující 1.NP a 2.NP – celkem 16 stupňů 176,9 x 270 mm.

## **6. ZASTŘEŠENÍ**

Na objektu je navržena plochá střecha. Jako hlavní hydroizolační vrstva je navržena hydroizolační fólie z mPVC a hydroizolační fólie z mPVC se zvýšenou odolností u zelených střech. U terasy je navržena fólie určena k stabilizaci plastovými terči a keramickou dlažbou. Odvodnění střechy je navrženo střešními dvoustupňovými vpusti DN100 s integrovanou pvc manžetou a ochranným košem. Po obvodu střechy navržena atika s přetažením hydroizolační vrstvy a ukončením okapničkou. Odvodnění teras je navrženo podokapním žlabem. Střecha je zajištěna bezpečnostními záchytnými body a bezpečnostními lany.

## **7. ÚPRAVY POVRCHU**

### **7.1 OMÍTKY VNITŘNÍ**

Je navržena vnitřní jednovrstvá hlazená vápenocementová omítka. Provedení ručně nebo strojně, dle technologického postupu výrobce.

## **7.2 MALBY**

Omítnuté konstrukce budou opatřeny disperzním nátěrem a barvou.

## **7.3 OBKLADY**

V koupelnách je navržen keramický obklad do výšky podhledu cca 2,000 m. Na WC je navržen keramický obklad do výšky dveří cca 1,500 m. V místě kuchyňské linky je navržen keramický obklad od výšky cca 0,800 m od čisté podlahy, výška obkladu je navržena cca 0,600 m. Konkrétní typ obkladů bude upřesněn po dohodě s investorem.

## **7.4 ÚPRAVA STĚN VNĚJŠÍ**

Součástí tepelně izolačního systému bude finální povrchová úprava ze silikonové ekologické probarvené ve hmotě pastózní omítky se zvýšenou odolností proti vzniku a výskytu mikroorganismů bez obsahu biocidních prostředků se zrnitostí 2,0 mm.

## **8. PODLAHY**

Při pokládce podlah je třeba se řídit příslušnými normami, zejména pak ČSN 74 4505 (podlahy, společná ustanovení) a DIN 18 356 (podlahářské práce).

### **8.1 NÁŠLAPNÁ VRSTVA**

Jsou navrženy z keramické dlažby v kombinaci s laminátovou podlahou v provedení klik. Keramická dlažba bude lepena na flexibilní lepidlo. Laminátová podlaha bude uložena na roznášecí mirelonovou podložku. Vzniklá mezera u stěn se zakryje odpovídajícím prvkem. Konkrétní typ a barevnost se upřesní dle přání investora. Změna nášlapných vrstev provedena v místě dvevního křídla hliníkovým krycím prvkem.

Podlaha v garáži je navržena jako betonová s finální úpravou epoxidovou stěrkou.

### **8.2 ROZNÁŠECÍ VRSTVA**

Roznášecí vrstva podlahy je navržena z cementového potěru s plastifikační přísadou tl. 60 mm. Na tepelný izolant bude uložena PE fólie bránící zatečení potěru do izolantu. Roznášecí vrstva bude od svislých konstrukcí dilatována systémovým podlahovým páskem z mirelonu s integrovanou PE fólií.

### **8.3 VENKOVNÍ PODLAHY**

Zpevněné plochy na pozemku jsou řešeny jako pochozí, pojízdné a okapový chodník.

Zpevněná plocha pojízdná je řešena ve skladbě od zeminy: roznášecí vrstva ze šterkodrtě frakce 0/32 mm (0/63 mm) tl. 300 mm strojně zhutněná, vrstva z kameniva frakce 8/16 mm tl. 100 mm strojně zhutněná. Kladecí vrstva z kameniva frakce 2/4 mm (4/8 mm) tl. 40 mm a pochozí vrstva z betonové dlažby tl. 80 mm.

Zpevněná plocha pochozí je řešena ve skladbě od zeminy: roznášecí vrstva ze šterkodrtě frakce 0/32 mm (0/63 mm) tl. 150 mm strojně zhutněná, vrstva z kameniva frakce 8/16 mm tl. 50 mm strojně zhutněná. Kladecí vrstva z kameniva frakce 2/4 mm (4/8 mm) tl. 40 mm a pochozí vrstva z betonové dlažby tl. 60 mm.

Zpevněná plocha pochozí terasy bude tvořena uložením systémové skladby dřevěných terasových prken s podkladními profily do šterkového násypu frakce 8/16 mm mocnosti 200 mm a kladecí vrstvou šterku frakce 2/4 mm (4/8 mm) tl. 40 mm. Terasu budou lemovat betonové bednicí tvarovky.

Okapový chodník je řešen jako zpevněné plochy betonovou dlažbou nebo násypem kameniva frakce 0/32 mm v mocnosti 300 mm. Ohraničení bude tvořeno uložením zahradních betonových obrub (250x1000x50 mm) do betonového lože.

## **9. IZOLACE TEPELNÉ**

Konstrukce jsou v maximální míře náležitě tepelně izolovány, na požadované hodnoty, z důvodu minimalizace nákladů na vytápění. Jsou použity pouze certifikované materiály, které splňují potřebné nároky na tepelnou izolaci konstrukcí dle norem. Konkrétní typ desek a příslušné tloušťky jsou zřejmé z výkresové dokumentace. Je nutné počítat s doporučením navržených systémů pro manipulaci a uložení tepelně izolačních desek. Je možné je nahradit jinými systémy, ale se zachováním stejných parametrů na tepelný odpor a požárně technické parametry.

Je navrženo zateplení fasády ze systému ETICS tepelně izolačních desek z minerální plsti tl. 150 mm.

## **10. IZOLACE ZVUKOVÉ**

U šikmých a svislých vnějších konstrukcí není požadavek na provádění speciálních protihlukových opatření. Veškeré konstrukce jsou voleny s ohledem na technické požadavky výstavby.



V souvrství podlahy je navržena kročejová izolace z elastifikovaného EPS. Roznášecí vrstva podlahy je po obvodu dilatována páskem z mirelonu.

## **11. KONSTRUKCE TRUHLÁŘSKÉ, PLASTOVÉ, HLINÍKOVÉ A VÝPLNĚ OTVORŮ**

Osazení oken a dveří bude provedeno pomocí systémových ocelových pásnic. Osazení bude provedeno na systémová tvárnice s drážkou vyplněnou TI z XPS. Obvod rámu bude z vnitřní strany neprůvzdušně ošetřen paro-NEpropustnou systémovou okenní páskou a z vnější strany paro-propustnou systémovou okenní páskou.

### **11.1 OKNA/DVEŘE**

Jsou navržena dřevohliníková otevíravá, posuvná a fixní okna s izolačním trojsklem, max.  $U_w = 0,90$  (W/m<sup>2</sup>K). Vstupní dveře jsou navrženy částečně prosklené s dřevohliníkovým rámem, jednokřídlové s bezpečnostním kováním otevíravá dovnitř, max.  $U_w = 1,40$  (W/m<sup>2</sup>K). Vnitřní dveře jsou navrženy jako obložkové s křídlem z dřevotřísky.

### **11.2 VRATA**

Jsou navržena elektromechanická vrata.

## **12. KONSTRUKCE ZÁMEČNICKÉ**

Zámečnické konstrukce a výrobky zabudované do stavebních konstrukcí budou opatřeny 2x syntetickým základním nátěrem. Veškeré zámečnické výrobky budou opatřeny 1x základním a 2x vrchním syntetickým nátěrem alt. v provedení žárovým zinkováním.

## **13. KONSTRUKCE KLEMPÍŘSKÉ**

U veškerých oken budou provedeny vnější parapety z pozinkového plechu tl. min. 0,7 mm s povrchovou úpravou poplastováním. Vnější parapety budou přesahovat vnější líc zateplení (ETICS) min. o 30 mm. Součástí dodávky všech parapetů bude ochranná plastová fólie (po montáži odstraněna).

Veškeré klempířské prvky oplechování budou provedeny z pozinkového plechu tl. min. 0,7 mm s povrchovou úpravou poplastováním.

Veškeré klempířské prvky užity v souvislosti s hydroizolační fólií střechy jsou navrženy jako systémové, dle zvoleného výrobce hydroizolační fólie.

Veškeré klempířské prvky budou provedeny v souladu s ČSN 73 3610. Klempířské práce budou probíhat v souladu s ČSN EN 612.

## **14. HROMOSVOD**

Hromosvod bude proveden odbornou firmou dle platných norem. Součástí dodávky bude výchozí revizní zpráva.

## **15. KOMÍNY**

V projektu je navrženo systémové řešení odvodu spalin (odkouření) plynového kondenzačního kotle v technické místnosti.

### *Komínové těleso*

V objektu je navrženo 1 komínové jednopřůduchové těleso. Komín pro odtah z krbové vložky na tuhá paliva: Trísložkový komín v systému např. Schiedel. Průměr bude stanoven dle účinné výšky a dle výkonu a výpočtové teploty spalin. Sopouch se provede ve výšce 2,0 m nad podlahou, výška bude upřesněna dle požadavku výrobce, vymetací otvor se nenavrhuje (přístup z hlavy komína). Vybírací otvor je navržen u paty komína. Je nutné dodržet dostatečnou vzdálenost od všech dřevěných prvků (min. 50 mm). Bude zajištěn přísun vzduchu pro kamna v podzákladi. V prostoru krbové vložky bude provedena nespalná podlaha do vzdálenosti 800 mm před topeništěm a 400 mm do boku ohniště viz PBŘ

## **16. PAROZÁBRANY**

Jako parozábrana stropní/střešní konstrukce je navržen asfaltový hydroizolační pás s nosnou vložkou ze skelné tkaniny nataven do asfaltové emulze.

## **D.1.1.5 OCHRANA OBJEKTU PŘED ŠKODLIVÝMI Vlivy VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ**

### **OCHRANA PŘED PRONIKÁNÍM RADONU Z PODLOŽÍ:**

Na základě měření objemové aktivity radonu a hodnocení propustnosti byla celá zájmová plocha zaříděna do středního radonového indexu pozemku. Za dostatečné

protiradonové opatření se považuje provedení protiradonové izolace. Za protiradonovou izolaci se považuje taková, která vyniká dlouhou životností, dostatečnou pružností a umožňuje vodotěsnost spojů a vlastní izolace je plynotěsná. Tomu vyhovují 2 vrstvy SBS modifikovaného pásu s výztužnou vrstvou ze skelné tkaniny.

### **OCHRANA PŘED BLUDNÝMI PROUDY:**

Ochranu před bludnými proudy projekt neřeší, protože se v blízkosti stavby nenachází žádné umělé zdroje energie.

### **OCHRANA PŘED SEISMICITOU:**

Stavba nezahrnuje žádné zařízení, které by představovali riziko technické seizmicity.

### **OCHRANA PŘED HLUKEM:**

Stavba a její konstrukce jsou navrženy v souladu s normovými hodnotami pro obytné budovy tak, aby byla zabezpečena akustická pohoda uživatelů.

Stavba rodinného domu tvoří jednu bytovou jednotku a splňuje požadavky z hlediska vzduchové neprůzvučnosti a stavební normované hladiny akustického tlaku.

Obvodový plášť rodinného domu je navržen z certifikovaných systémů (okna, svislé konstrukce, střecha, apod.).

Instalační potrubí musí být uloženo pružně vzhledem k stavebním konstrukcím, aby byl omezen hluk šířící se konstrukcemi do chráněných objektů. Odpadní potrubí budou v kritických místech opatřena zvukovou izolací. Stejně tak musí být pružně uloženy zařizovací předměty v koupelnách, především pak vany. Potrubní rozvodů vody a odpadů je nutné při průchodu stavební konstrukcí obalit (včetně kolen) pěnovou potrubní izolací tl. min. 15 mm. Je nepřípustné potrubí, resp. část potrubí „natvrdo“ zazdít do stavební konstrukce. Potrubní rozvody tažené v podlaze je nutné zcela pružně oddělit od těžké plovoucí desky a nosné konstrukce. Při zdění je nutné dodržet technologický předpis vydaný výrobcem.

### **PROTIPOVODŇOVÉ OPATŘENÍ:**

Charakter stavby neřeší. Stavba se nenachází v zátopové oblasti, protipovodňová opatření nejsou potřebná

## **D.1.1.6 DODRŽENÍ VŠEOBECNÝCH POŽADAVEK NA VÝSTAVBU**

Navržená stavba je v souladu s vyhláškou č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby. Projektová dokumentace je určena pro stavební a územní řízení. Za škody způsobené nevhodným použitím projektové dokumentace nenese zhotovitel odpovědnost. Je doporučeno provést dokumentaci pro provedení stavby.

## 2. ZÁVĚR

Předmětem této bakalářské práce bylo zpracování projektová dokumentace pro provedení stavby rodinného domu s kavárnou. Objekt byl navržen na parcele č. 983/58 v katastrálním území Babice nad Svitavou v nově zastavované části obce s převážnou výstavbou rodinných domů. Kavárnu jsem si vyprala proto, že v celé obci se nenachází žádná provozovna takového charakteru.

Při vytváření projektové dokumentace jsem vycházela ze zpracovaných studií, kde posléze byly provedeny menší změny z důvodu celkové funkčnosti objektu.

V rámci bakalářské práce je zpracováno architektonicko-stavební řešení, stavebně konstrukční řešení, požárně bezpečnostní řešení a stavební fyzika s posouzením z hlediska požadavků tepelné techniky, oslunění a akustiky.

Při zpracování bakalářské práce jsem zužitkovala nabyté znalosti získané studiem a snažila jsem se vycházet z platných vyhlášek, předpisů a norem.

Pro práci byly použity softwary AutoCAD, Microsoft Office, Building Design, SketchUp a Deksoft.

## 3. SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ

### ODBORNÁ LITERATURA

- REMEŠ J., UTÍKALOVÁ I., KACÁLEK P., KALOUSEK L., PETŘÍČEK T. a kol. Stavební příručka: to nejdůležitější z norem, vyhlášek a zákonů. 2., aktualiz. vyd. Praha: Grada, 2014. Stavitel. ISBN 978-80-247-5142-9.
- KLIMEŠOVÁ, Jarmila. Nauka o pozemních stavbách: modul M01. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2007. Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia. ISBN 978-80-7204-530-3.
- BENEŠ, Petr, Markéta SEDLÁKOVÁ, Marie RUSINOVÁ, Romana BENEŠOVÁ a Táňa ŠVECOVÁ. Požární bezpečnost staveb: modul M01 : požární bezpečnost staveb. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2016. Studijní opory pro studijní programy s kombinovanou formou studia. ISBN 978-80-7204943-1.
- FIŠAROVÁ, Zuzana, 2014. Stavební fyzika - stavební akustika v teorii a praxi. Brno: Vysoké učení technické v Brně. ISBN 978-80-214-4878-0.
- VAJKAY, František, 2014. Stavební fyzika - světelná technika v teorii a praxi. Brno: Vysoké učení technické v Brně. ISBN 978-80-214-4880-3

## WEBOVÉ STRÁNKY

- <http://www.fce.vutbr.cz/PST/>
- <http://www.wienerberger.cz/>
- <https://www.zakonyprolidi.cz/>
- <http://www.tzb-info.cz/>
- <http://www.topwet.cz/>
- <http://www.csbeton.cz/>
- <https://www.cemix.cz/>
- <https://www.dek.cz/>
- <http://www.mirelon.cz/>
- <http://www.isover.cz/>
- <http://www.rako.cz/>
- <https://www.vekra.cz/>

## POUŽITÝ SOFTWARE

- DEKsoft [online], 2020. Praha: DEKsoft [cit. 2020-05-20]. Dostupné z: <https://deksoft.eu/>
- Světlo+ [online], 2019. Praha: Světlo [cit. 2019-05-19]. Dostupné z: <http://www.svetloplus.cz/>
- Hluk+ [online], 2019. Praha: Hluk+ [cit. 2019-05-19]. Dostupné z: <http://www.hlukplus.cz/>

## NORMY ČSN

- ČSN 01 3420. Výkresy pozemních staveb: Kreslení výkresů stavební části. Praha: Český normalizační institut, 2004.
- ČSN 73 4201. Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv. Praha: Český normalizační institut, 2010.
- ČSN 73 4301:2004 + Z1:2005 + Z2:2009 + Z3:2012. Obytné budovy. ČR: Český normalizační institut, 2004, 2005, 2009, 2012
- ČSN 73 0540. Tepelná ochrana budov: Část 1: Terminologie. Praha: Český normalizační institut, 2005.

- ČSN 73 0540. Tepelná ochrana budov: Část 2: Požadavky. Praha: Český normalizační institut, 2011 Z1(2012).
- ČSN 73 0540. Tepelná ochrana budov: Část 3: Návrhové hodnoty veličin. Praha: Český normalizační institut, 2005.
- ČSN 73 0540. Tepelná ochrana budov: Část 4: Výpočtové metody. Praha: Český normalizační institut, 2005. .
- ČSN 73 4130. Schodiště a šikmé rampy: Základní požadavky. Praha: pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2010.
- ČSN 73 0802:2009 + Z1:2013 + Z2:2015. Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty. ČR: Český normalizační institut, 2009, 2013, 2015
- ČSN 73 0810:2016. Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení. ČR: Český normalizační institut, 2016
- ČSN 73 0833:2010 + Z1:2013. Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování. ČR: Český normalizační institut, 2010, 2013
- ČSN 73 0532:2010 + Z1:2010 + Z2:2014 + Z3:2017. Akustika – Ochrana proti hluku v budovách a posuzování akustických vlastností stavebních výrobků – Požadavky. ČR: Český normalizační institut, 2010, 2014, 2017
- ČSN 73 0525:1998. Akustika – Projektování v oboru prostorové akustiky – Všeobecné zásady. ČR: Český normalizační institut, 1998
- ČSN 73 1901. Navrhování střech: Základní ustanovení. Praha: pro technickou normalizaci, metrologii a státní zkušebnictví, 2011.
- ČSN 73 0581:2009 Oslunění budov a venkovních prostor – Metoda stanovení hodnot. ČR: Český normalizační institut, 2009
- ČSN 73 0580-1:2007 + Z1:2011 + Z2:2017. Denní osvětlení budov – část 1: Základní požadavky. ČR: Český normalizační institut, 2007, 2011, 2017
- ČSN 73 0580-2:2007 + Opr.1:2014. Denní osvětlení budov – část 2: Denní osvětlení obytných budov. ČR: Český normalizační institut, 2007, 2014

## **ZÁKONY A VYHLÁŠKY**

- Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění zákona č. 225/2017 Sb.
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech
- Zákon 133/1998 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb

- Zákon č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby ve znění vyhlášky č. 323/2017 Sb.
- Vyhláška č. 405/2017 Sb., o dokumentaci staveb.
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění nařízení vlády č. 217/2016 Sb.
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci ve znění nařízení vlády č. 32/2016 Sb.
- Vyhláška 398/2009 Sb., o technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.
- Vyhláška č. 23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění vyhlášky č. 268/2011 Sb.
- Vyhláška č. 78/2013 Sb. o energetické náročnosti budov
- Vyhláška č. 93/2016 Sb. o Katalogu odpadů.



## 4. SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

RD	Rodinný dům
NP	Nadzemní podlaží
PT	Původní terén
UT	Upravený terén
kk	Kuchyňský kout
č.	Číslo
čl.	Článek
kci	Konstrukci
kce	Konstrukce
DPS	Dokumentace pro stavební povolení
m	metr
m <sup>2</sup>	metr čtvereční
m <sup>3</sup>	metr krychlový
mm	milimetr
m n. m.	metrů nad mořem
B. p. v.	Balt po vyrovnaní
S-JTSK	Systém jednotné trigonometrické sítě katastrální
k. ú.	Katastrální území
parc. č.	Parcelní číslo
EPS	Expandovaný polystyren
XPS	Extrudovaný polystyren
HI	Hydroizolace
PVC	Polyvinylchlorid
C20/25	Charakteristická válcová/krychelná pevnost betonu
B500B	Značka typu betonářské oceli
tl.	Tloušťka
kN	Kilonewton
kPa	Kilopascal
MPa	Megapascal
DN	Jmenovitý průměr
°	Stupeň
%	Procento

kg/m <sup>2</sup>	Kilogram na metr čtvereční
Ø	průměr
Sb.	Sbírký
dB	Decibel
Hz	Hertz
R <sub>w</sub>	Vzduchová neprůzvučnost laboratorní
U	Součinitel prostupu tepla
UN	Požadovaná hodnota součinitele prostupu tepla
U <sub>rec,20</sub>	Doporučené hodnoty součinitele prostupu tepla
λ	Tepelná vodivost
R	Tepelný odpor
R <sub>T</sub>	Tepelný odpor konstrukce při prostupu tepla
R <sub>si</sub>	Tepelný odpor při přestupu tepla na vnitřní straně konstrukce
R <sub>se</sub>	Tepelný odpor při přestupu tepla na vnější straně konstrukce
U <sub>g</sub>	Součinitel prostupu tepla zasklením okna
PBŘ	Požárně bezpečnostní řešení
DP1	Druh konstrukční část
OB1	Skupina budov pro bydlení
R	Třída požární odolnosti – nosnost konstrukce
E	Třída požární odolnosti – celistvost konstrukce
W	Třída požární odolnosti – hustota tepelného toku konstrukce
I	Třída požární odolnosti – tepelní izolace konstrukce
p <sub>v</sub>	Výpočtové požární zatížení
S <sub>po</sub>	Požárně otevřená plocha
h	Požární výška
ETICS	Vnější kontaktní zateplovací systém
NN	Nízké napětí
RN	Retenční nádrž
TZB	Technické zařízení budov

## 5. SEZNAM PŘÍLOH

### SLOŽKA Č. 1 – PŘÍPRAVNÉ A STUDIJNÍ PRÁCE

S.01	PŮDORYS 1.S	1:100
S.02	PŮDORYS 1.NP	1:100
S.03	PŮDORYS 2.NP	1:100
S.04	ŘEZ A-A',B-B'	1:100
S.05	POHLEDY I.	1:100
S.06	POHLEDY II.	1:100
S.07	VIZUALIZACE	-
S.08	NÁVRH SCHODIŠTĚ	-
S.09	NÁVRH ZÁKLADŮ	-

### SLOŽKA Č. 2 – C. – SITUAČNÍ VÝKRES

C.01	SITUAČNÍ VÝKRES ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	-
C.02	KATASTRÁLNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	1:500
C.03	KOORDINAČNÍ SITUAČNÍ VÝKRES	1:250

### SLOŽKA Č. 3 – D.1.1 – ARCHITEKTONICKO – STAVEBNÍ ŘEŠENÍ

D.1.1.01	PŮDORYS 1.S	1:50
D.1.1.02	PŮDORYS 1.NP	1:50
D.1.1.03	PŮDORYS 2.NP	1:50
D.1.1.04	PŮDORYS PLOCHÉ STŘECHY	1:50
D.1.1.05	ŘEZ A-A'	1:50
D.1.1.06	ŘEZ B-B'	1:50
D.1.1.07	ŘEZ C-C'	1:50
D.1.1.08	SEVEROZÁPADNÍ POHLED	1:50
D.1.1.09	JIOVÝCHODNÍ POHLED	1:50
D.1.1.10	SEVEROVÝCHODNÍ POHLED	1:50
D.1.1.11	JIOZÁPADNÍ POHLED	1:50
D.1.1.12	VÝPIS SKLADEB KONSTRUKCÍ	-
D.1.1.13	VÝPIS VÝROBKŮ	-

## **SLOŽKA Č. 4 – D.1.2 – STAVEBNĚ KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ**

D.1.2.01	PŮDORYS ZÁKLADŮ	1:50
D.1.2.02	VÝKRES TVARU STROPU NAD 1.S	1:50
D.1.2.03	VÝKRES TVARU STROPU NAD 1.NP	1:50
D.1.2.04	VÝKRES TVARU STROPU NAD 2.NP	1:50
D.1.2.05	DETAIL A – VSTUP NA TERASU	1:50
D.1.2.06	DETAIL B - ATIKA	1:50
D.1.2.07	DETAIL C - OKNO	1:50
D.1.2.08	DETAIL D – NAPOJENÍ STŘECHY NA STĚNU	1:50
D.1.2.09	DETAIL E – ŘEŠENÍ ČÁSTI FASÁDY NA KONZOLE	1:50
D.1.2.10	DETAIL F – STŘEŠNÍ VPUŠŤ	1:50

## **SLOŽKA Č. 5 – D.1.3 – POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ**

D.1.3	TECHNICKÁ ZPRÁVA	-
D.1.3.01	SITUACE	1:250
D.1.3.02	PŮDORYS 1.S	1:50
D.1.3.03	PŮDORYS 1.NP	1:50
D.1.3.04	PŮDORYS 2.NP	1:50

## **SLOŽKA Č. 6 – STAVEBNÍ FYZIKA**

TECHNICKÁ ZPRÁVA

### *PŘÍLOHY*

- 01 - TEPELNĚ TECHNICKÉ POSOUZENÍ OBJEKTŮ
- 02 – SOUHRNNÝ PROTOKOL TEPELNÉ TECHNIKY
- 03 – PROTOKOL K ENERGETICKÉMU ŠTÍTKU OBÁLKY BUDOVY
- 04 – POSOUZENÍ Z HLEDISKA AKUSTIKY
- 05 – POSOUZENÍ Z HLEDISKA OSVĚTLENÍ A OSLUNĚNÍ